

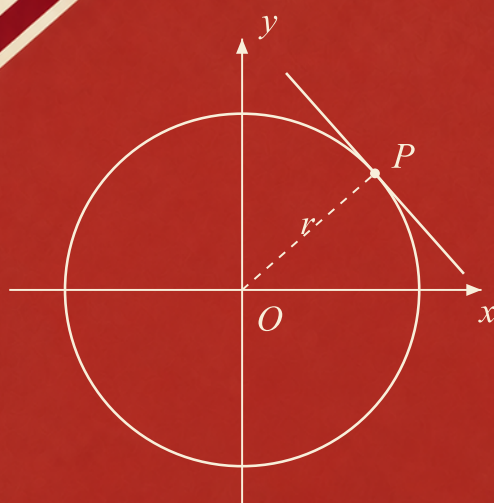
東北大学

理系（後期）

数学

過去問10年

2017-2026



問題編

年度別収録・別冊解答

株式会社Fermion 編

大学入試過去問シリーズ

東北大学

理系数学

2017～2026 年度 後期日程

問題編



はじめに

本書は、東北大学の後期日程に出題された理系数学を収録した問題編です。2017～2026 年度のうち、収録年度一覧に示す 10 年度を新しい順に掲載しています。

各年度の問題を、文理区分と出題番号を保って掲載しています。解答・解説は同じ年度構成の解答編に収録しています。



本書の使い方

一年度を通して解くときは、出題当時の試験時間と選択条件を原問題冊子で確認してください。解き直しは分野索引から該当問題を探せます。



収録年度・問題

年度	問題	ページ
2026 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問、第 6 問	1
2025 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問、第 6 問	7
2024 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問、第 6 問	13
2023 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問、第 6 問	19
2022 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問、第 6 問	25
2021 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問、第 6 問	31
2020 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問、第 6 問	37
2019 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問、第 6 問	43
2018 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問、第 6 問	49
2017 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問、第 6 問	55
分野索引		61



2026 年度 東北大学・理系 第 1 問

【数学（理系）第 1 問】〈2026 年度・後期日程〉

座標空間において、原点 O を中心とする半径 1 の球面を S とし、 S 上に 3 点 $A(1, 0, 0)$, $B(0, 1, 0)$, $C(0, 0, 1)$ をとる。球面 S 上の点 P に対し、内積の和

$$w = \overrightarrow{AP} \cdot \overrightarrow{BP} + \overrightarrow{BP} \cdot \overrightarrow{CP} + \overrightarrow{CP} \cdot \overrightarrow{AP}$$

を考える。以下の問いに答えよ。

1. 点 P が球面 S 上を動くとき、 w の最大値と最小値、およびそれらを与える点 P の座標を求めよ。
2. 球面 S 上の点 P で $w = 1$ を満たすもの全体は、ある平面上の円になる。この円の中心の座標と半径を求めよ。
3. 点 $D(1, 2, 3)$ をとる。点 P が (2) で求めた円の周上を動くとき、 $|\overrightarrow{PD}|^2$ の最大値と最小値、およびそれらを与える点 P の座標を求めよ。

**2026 年度 東北大学・理系 第 2 問**

【数学（理系）第 2 問】〈2026 年度・後期日程〉

以下の問いに答えよ。

1. $(1.001)^{1000} > 2$ が成り立つことを示せ。
2. $(1.001)^{1002}$ を小数で表したとき、小数第 3000 位の数字を求めよ。